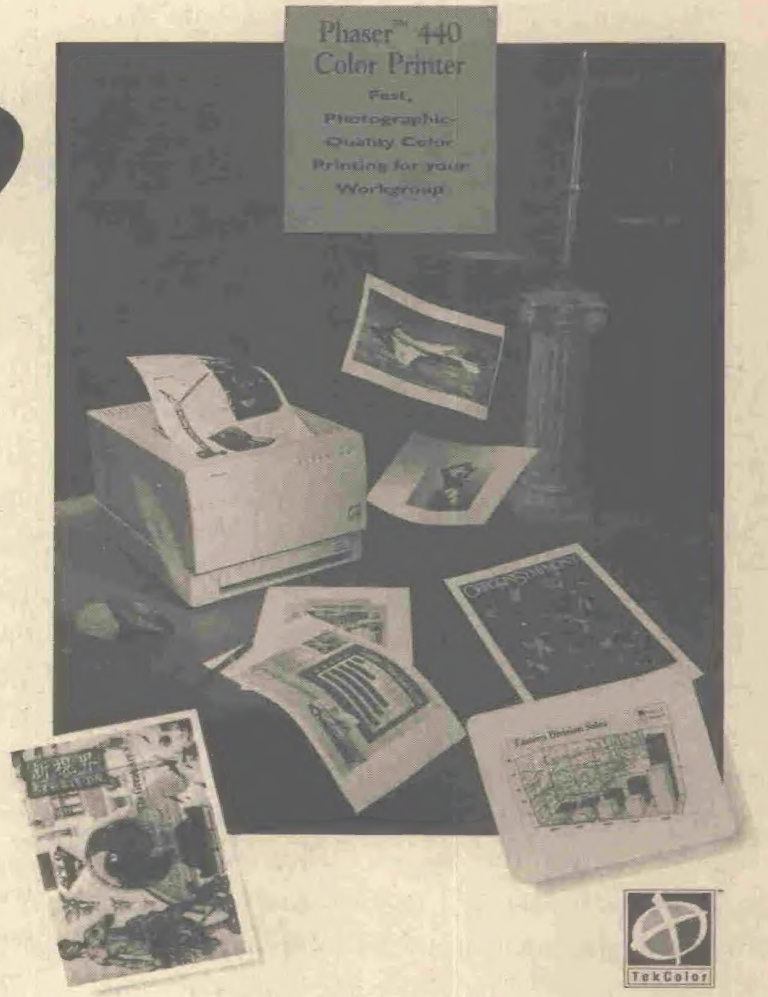
เรื่องจากปก

บริษัท เดอะแวลลูซิสเตมส์ จำกัด

Color Excellence for Today's Applications

เชิญพบกับ Tektronix
ที่งาน Apple World 17-19 พ.ย. 37
บูธ J2 โรงแรมอโนมา



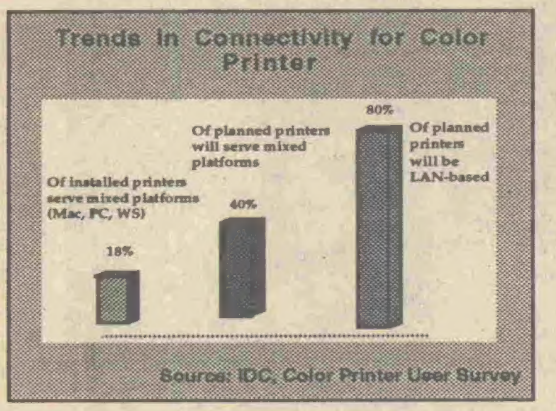
แนะนำผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์สี
เทคโนโลยี Dye Sublimation
รุ่นใหม่ล่าสุดจาก Tektronix
Phaser 440

เมื่อยุคของการพิมพ์สีซึ่งเน้นในด้านคุณภาพที่เยี่ยมยอดได้มาถึง อีกทางเลือกหนึ่งของเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพิมพ์ภาพในยุคปัจจุบันก็คือ Dye Sublimation ซึ่งเทคโนโลยีนี้สามารถทำให้ภาพพิมพ์ที่ได้มีความคมสุดยอดในระดับเดียวกันกับภาพถ่าย [Photo Realistic Image] ซึ่งแสดงภาพที่บรรจงสร้างมาไม่ว่าจะวิจิตรพิสดารขนาดไหนก็สามารถแสดงผลได้อย่างสมบูรณ์แบบด้วยการพิมพ์แบบโทนสีต่อเนื่อง [Continuous tone] สามารถให้ความรู้สึกที่มองเห็นได้ราวกับภาพถ่ายและมีชีวิตชีวามากขึ้น ด้วยเหตุผลนี้เองทำให้คุณสมบัติของเทคโนโลยีการพิมพ์แบบ Dye Sublimation จึงเป็นมาตรฐานของการทำงานโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ มากมาย อาทิ งานทางด้านกราฟิกออกแบบโฆษณาตามจินตนาการ และงานในด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในโลกของธุรกิจ ความต้องการในการพิมพ์ภาพสีที่มีคุณภาพสูงได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น การนำเสนอข้อมูลที่ต้องการดึงดูดผู้ฟังการประชุมในระดับประชาน

บริษัท หรือส่วนต่าง ๆ ที่ภาพสีคุณภาพสูงจะสามารถสร้างความแตกต่างที่เหนือกว่าให้กับผู้ใช้ได้

ทั้งนี้ความต้องการในการใช้งานร่วมกันของเครื่องพิมพ์ในระบบเครือข่ายก็สูงเพิ่มมากขึ้นเช่นกัน คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันได้ถูกต่อเชื่อมขึ้นมาเป็นระบบเครือข่าย และในทำนองเดียวกัน ผู้ใช้จำนวนเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่ทำงานในลักษณะโดดเดี่ยว [Stand-Alone] ในเวลาเดียวกัน การพิมพ์แบบ Dye Sublimation ได้ถูกมองว่ามีความเร็วต่ำ ค่าใช้จ่ายสูง และขาดความสามารถในการต่อระบบเครือข่าย แต่ในปัจจุบันข้อจำกัดดังกล่าวได้ถูกแก้ไขพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มให้เทคโนโลยีการพิมพ์ชนิดนี้เหมาะสมสำหรับโปรแกรมการทำงานต่าง ๆ ได้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น



และด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของ Tektronix ผู้นำของตลาดเครื่องพิมพ์สี ซึ่งในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา Tektronix ได้ผลิตเครื่องพิมพ์สีออกมาอย่างต่อเนื่อง โดยที่มีการปรับราคาสินค้าลงมาโดยตลอด ในขณะเดียวกับการเพิ่มความเร็วในการพิมพ์ และการปรับปรุงเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ภาพสีคมชัดเหมือนจริงและแม่นยำในระดับสุดยอด มากไปกว่านี้ เครื่องพิมพ์สีระบบ Dye Sublimation จาก Tektronix ยังสามารถต่อเชื่อมระบบเครือข่าย และยังต่อเข้ากันเพื่อใช้งานกับคอมพิวเตอร์ต่างระบบปฏิบัติการ ต่างระบบการสื่อสารข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการใช้งานมากขึ้นอีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ความเร็วในการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ระบบ Dye Sublimation รุ่นล่าสุดจาก Tektronix คือ 2 นาทีต่อการพิมพ์ 1 หน้า นี่ก็เป็นการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอันหนึ่ง ซึ่งมาจากเครื่องพิมพ์ที่ใช้เวลาในการพิมพ์ถึง 7 นาทีต่อหน้า เมื่อ 2-3 ปีที่ผ่านมา Tektronix ยังคงแก้ไขปัญหาความผิดเพี้ยนของการพิมพ์สีของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation รุ่นแรกให้มีความเหมือนจริงหรือเหมือนต้นฉบับมาก

รูปที่ 1 TekColor Dynamic Correction

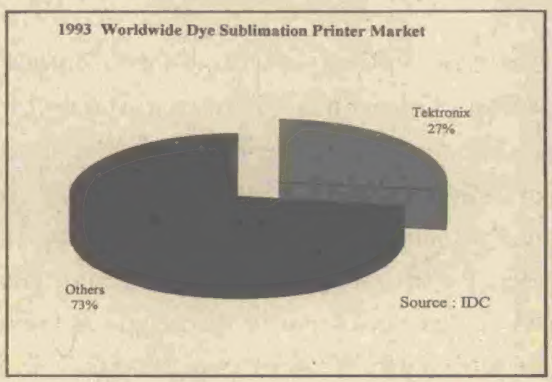
ขึ้น ระหว่างอุปกรณ์ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ [เช่น จอภาพสี เครื่องอ่านภาพ และเครื่องพิมพ์สี]

TekColor คือกระบวนการปรับแต่งสีและภาพ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเฉพาะบนเครื่องพิมพ์สี Tektronix ที่จะเป็นตัวสร้างความมั่นใจในการปรับแต่งสีให้สมจริงตลอดเวลาการทำงาน และด้วยความถูกต้องแม่นยำในการปรับแต่งสี

สำหรับโปรแกรมการปฏิบัติงานทางด้านกราฟิกและวิทยาศาสตร์สมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีสิ่งนี้อย่างมาก ในขณะที่โปรแกรมประเภทอื่นสิ่งนี้จะยิ่งเป็นตัวช่วยลดระยะเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพของงานด้วย

Tektronix ยังคงยึดมั่นเสมอมาในการผลิตเครื่องพิมพ์ระบบ Dye Sublimation ที่มีคุณภาพสูงขึ้น โดยที่ราคาลดลงอย่างต่อเนื่องโดยที่เครื่องพิมพ์ระบบ Dye Sublimation, รุ่นแรก Phaser IIsdx มีราคากว่า 420,000 บาท และในรุ่นต่อมาก็มีราคาลดลง จนถึงปัจจุบัน Phaser 440 รุ่นใหม่ล่าสุดในตระกูล Dye Sublimation ของ Textronix ขนาด letter extra ราคาไม่ถึง 300,000 บาท

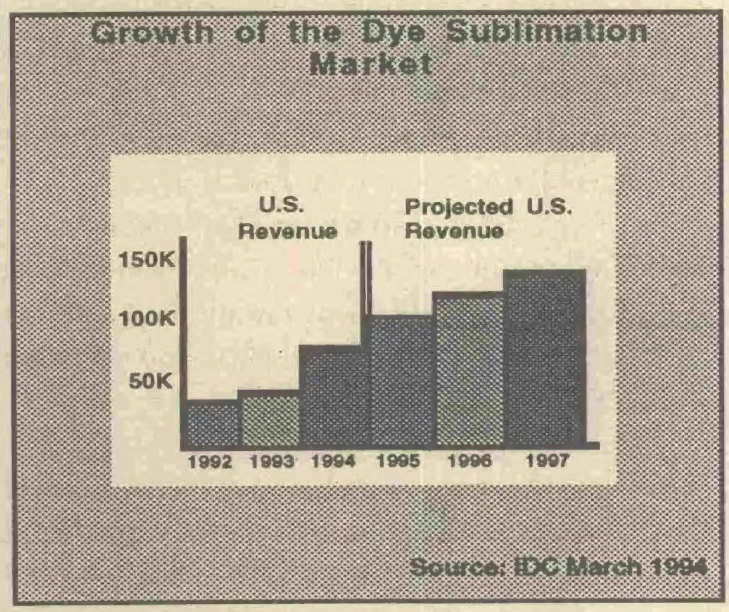
ด้วยเหตุผลที่ Tektronix มีการพัฒนาสินค้าให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นโดยที่ราคาลดลง จึงทำให้ตลาดของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation ขยายและโตมากขึ้น [ตามตัวเลขของตลาดในปี 1993 จาก BIS STRATEGIC DECISIONS]



รูปที่ 2 Dye Sublimati market

NEW ! Phaser 440

ผลิตภัณฑ์เครื่องพิมพ์สีเทคโนโลยี Dye Sublimation รุ่นใหม่ล่าสุดจาก Tektronix Phaser 440 ออกมารองรับตลาด Dye Sublimation ให้ครบวงจรมากขึ้นหลังจากที่ Tektronix ประกาศตัว Phaser480 เครื่องพิมพ์สีในระบบ Dye Sublimation ซึ่งพิมพ์ได้ถึงขนาด A3, Tabloid เมื่อต้นปี 1994 ที่ผ่านมา



รูปที่ 3 IDC ยังได้คาดการณ์ว่าตลาดของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation ในปี 1994 จะโตขึ้นจากปี 1993 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์

Phaser 440 ได้ถูกรวบรวมเอาความก้าวหน้าในการพิมพ์ภาพสีที่มีในเครื่องพิมพ์รุ่น Phaser 480 เข้ามาในเครื่องอุปกรณ์รุ่นใหม่ด้วยความเร็วในการพิมพ์เพียง 2 นาทีต่อหน้า Phaser 440 มีความเร็วมากกว่าเครื่องรุ่น Phaser IIsdx ถึง 2 เท่า โดยที่มีขนาดของเครื่องกะทัดรัดมากขึ้น

ศักยภาพสูงสุดทั้งภาพและ PostScript file

ในอดีต เครื่องพิมพ์ Dye Sublimation จำเป็นที่จะต้องมีหน่วยความจำสูงและมีฮาร์ดดิสค์เฉพาะสำหรับเครื่องพิมพ์ในการเก็บข้อมูลในอันที่จะพิมพ์ผลงานประเภทรูปภาพที่มีความสลับซับซ้อนมาก ๆ หรือเครื่องพิมพ์จะต้องอาศัยความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมอยู่เพื่อที่จะผลิตผลงานชิ้นหนึ่ง ๆ ออกมา สิ่งนี้ทำให้การต่อเชื่อมระบบเครือข่ายของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation รุ่นเก่า ๆ แทบจะไม่มีความเป็นไปได้อยู่เลย

แต่ปัจจุบัน Phaser 440 ได้เข้ามาเพื่อแก้ปัญหาในการพิมพ์ภาพทั้งชนิดลายเส้น (Raster) และ PostScript โดยอาศัยชุดคำสั่งพิเศษและเทคนิคการจัดการหน่วยความจำเฉพาะของ Tektronix

ชุดคำสั่งพิเศษในการพิมพ์ภาพนี้จะเพิ่มความเร็วในการพิมพ์ภาพทุกชนิด โดยไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มอุปกรณ์พิเศษเพิ่มเติม หรือต้องต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะแต่อย่างใด

RISC processing power

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน Phaser 440 จึงใช้หน่วยประมวลผลกลางแบบ RISC AMD 29000 เพื่อเพิ่มความเร็วในการประมวลผลพร้อมกันกับเทคนิคการจัดการหน่วยความจำ

หน่วยความจำมาตรฐาน 16 เมกะไบต์พร้อมสำหรับการประมวลผลและการพิมพ์ภาพขนาด letter, A4 และเพียงเพิ่มอีก 16 เมกะไบต์ [รวมทั้งสิ้น 32 เมกะไบต์] ก็จะสามารถพิมพ์ภาพได้ใหญ่สูงสุดถึงขนาด 9.3"x12.7" บนกระดาษพิเศษเฉพาะของ Tektronix

ทั้งนี้ Phaser 440 ยังสามารถเพิ่มเติมหน่วยความจำได้สูงสุดถึง 64 เมกะไบต์ เพื่อเป็นการเพิ่มเนื้อที่ในการรับข้อมูลต่าง ๆ ที่ส่งมาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพของตัวเครื่องเองด้วย อนึ่ง ยังต่อกับฮาร์ดดิสค์ได้ในกรณีที่จะถ่ายเทข้อมูลตัวอักษรหรือข้อมูลการปรับแต่งสีต่าง ๆ เพิ่มเติม

Phaser 440 ได้ถูกพัฒนาและสร้างขึ้นเพื่อขจัดปัญหาการสูญเสียเวลาในการสื่อสารข้อมูลบนระบบเครือข่าย จึงดูจะเป็นเครื่องพิมพ์ที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ไฟล์ข้อมูลชนิดรูปภาพ [Raster Image file] ที่มีขนาดใหญ่ถึง 5 เมกะไบต์ สามารถส่งผ่านพอร์ต EtherTalk และประมวลผลเสร็จสิ้นภายในเวลาไม่ถึง 1 นาที และอาจมีความเร็วในการส่งได้ถึง 10 เมกะไบต์ต่อนาทีได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของระบบเครือข่ายและอุปกรณ์ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์

Phaser 440 เป็นเครื่องพิมพ์สีที่ได้ติดตั้งตัวแปลภาษา PostScript level 2 ซึ่งนอกเหนือจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ต่างระบบได้เป็นอย่างดีแล้ว ยังมีความสามารถในการรับข้อมูลที่

มีการ compress และส่งมาที่เครื่องพิมพ์โดยตรง เช่น compress file ที่ส่งมาจากโปรแกรม Adobe's Photoshop, Aldus Page-Maker และ Quark Xpress เป็นต้น

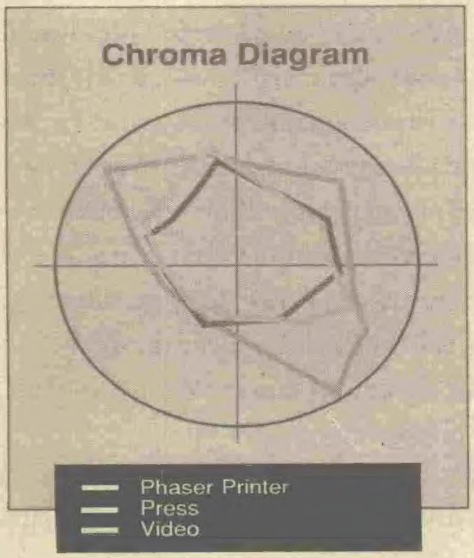
และเพื่อให้ผู้ใช้สามารถสั่งพิมพ์งานบนโปรแกรม Adobe Photoshop ได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เครื่อง Phaser 440 ทุกเครื่องก็จะมีโปรแกรม Phaser Print Plug-in แถมไปสำหรับผู้ใช้เครื่องแมคอินทอชจะได้ไม่ต้องสั่งพิมพ์ผ่าน Driver Macintosh LaserWriter โดยที่ Phaser Print Plug-in นี้จะมีคุณสมบัติในการควบคุมขนาดและทิศทางของภาพ

อนึ่ง Phaser Print ยังสามารถสั่งพิมพ์รูปได้หลายสำเนาบนหน้ากระดาษเดียวกันอีกด้วย

สิ่งที่ผู้ใช้ควรคำนึงเพื่อพิจารณาเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation
- ความเร็วในการพิมพ์ - คุณภาพผลงานระดับเยี่ยม - มาตรฐานในการพิมพ์กับคอมพิวเตอร์ต่างระบบต่าง ๆ - ราคาและประสิทธิภาพ

สีสันสมจริง : มอบผลงานแก่ท่านดังต้องการ

คงปฏิเสธไม่ได้ว่าผู้ใช้ทุกท่านคาดหวังว่าผลงานที่ออกมาจากเครื่องพิมพ์จะต้องตรงกันกับที่เขาออกแบบหรือแสดงผลให้เห็นบนหน้าจอ ทั้งในเชิงของขนาด ความคมชัด เฉดสี และรายละเอียดต่าง ๆ เช่น สีฟ้าบนหน้าจอ จะปรากฏออกมาเป็นสีม่วงบนเครื่องพิมพ์แทน



รูปที่ 4

ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นมาได้ เนื่องจากจอภาพของคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์สีมีหลักการในการกำเนิดสีแตกต่างกันดังเคยมีบทความอธิบายเกี่ยวกับพื้นฐานของจอภาพและเครื่องพิมพ์สีไปแล้วในไมโครคอมพิวเตอร์ฉบับเดือนกรกฎาคม 2537

จอภาพคอมพิวเตอร์จะเกิดแสงโดยมีสารฟอสฟอรัสที่เคลือบบนจอจะรับการผสมของแสงที่มาจากแหล่งกำเนิดแสงแม่สี 3 สี คือ Red = แดง, Green = เขียว, Blue = น้ำเงิน [RGB] ในขณะที่เครื่องพิมพ์สีใช้หมึกแทนโดยที่สีนี้มีแม่สี 4 สี คือ Cyan = ฟ้า, Magenta = แดง, Yellow = เหลือง, Black = ดำ [CMYK] ผลก็คือ เฉดสีต่าง ๆ ที่ออกมาจะแตกต่างกัน

ยิ่งไปกว่านั้น ในบรรดาเครื่องแสดงผลที่อาศัยหลักของสี CMYK เป็นพื้นฐานในการทำงานกันเอง ยังมีความแตกต่างในตัวเองอยู่อย่างเช่น เครื่องพิมพ์สี กับการพิมพ์ในโรงพิมพ์ ดังนั้นการพิมพ์ภาพสีบนต่างเทคโนโลยีย่อมเกิดข้อกังวลในด้านความสมจริงของสีสันได้

Textronix ผู้แก้ไขปัญหาเรื่องความสมจริงของสีด้วยเทคนิคการปรับแต่งสี TekColor ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีเฉพาะบนเครื่องพิมพ์ Textronix ทุกรุ่น TekColor จะมีการปรับแต่งสีให้เลือกใช้งานเพื่อให้เหมาะกับระบบการทำงานของผู้ใช้มากที่สุด ซึ่งประกอบไปด้วย SWOP, Commercial and Euroscale Press, SNAP Newsprint และตัวเลือกในการแสดงผลหน้าจอสำหรับงานกราฟิกและงานทางด้านวิทยาศาสตร์

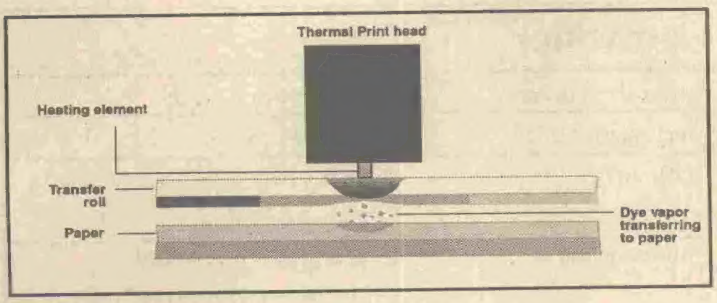
การปรับแต่งสีของ Phaser 440 ดังที่กล่าวมาแล้วนี้ช่วยลดเวลาการปรู๊ฟงานด้านกราฟิกให้ลดน้อยลง ก่อนที่งานทั้งหมดจะถูกส่งไปยังโรงพิมพ์แล้วผลิตผลงานจริงต่อไป

คุณภาพผลงาน

เราได้กล่าวถึงเทคนิคการทำงานของเครื่องพิมพ์ระบบ Dye Sublimation มาพอสมควรแล้ว และเพื่อให้เข้าใจถึงหลักการทำงานมากขึ้น ต่อไปนี้จะเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานทั้งหมดของเครื่องพิมพ์ระบบ Dye Sublimation

การทำงานจะมีหลักการที่มีการเปลี่ยนแปลงโดยทันทีจากหมึกที่มีสถานะเป็นของแข็งไปสู่หมึกที่มีสถานะเป็นไอ โดยไม่มีของเหลวเข้ามาขั้นกลาง รูปที่ 5 จะอธิบายหลักการคร่าว ๆ ดังนี้

- Transfer Roll หรือบางท่านเรียก Ink Roll จะมีลักษณะเป็นแผ่นฟิล์มพลาสติกซึ่งถูกเคลือบอย่างต่อเนื่องโดยตลอดด้วยหมึกสีทั้ง Cyan, Magenta, Yellow สลับกันไป



รูปที่ 5

- Transfer Roll แผ่นฟิล์มที่เคลือบด้วยสีนี้จะวิ่งผ่านหัวพิมพ์ที่อาศัยความร้อนในการทำงาน โดยหัวพิมพ์จะมีจุดเล็ก ๆ ที่เป็นตัวกำเนิดความร้อนนับพัน ๆ จุด ซึ่งเรียกว่า Heating Elements

- เมื่อเกิดความร้อนขึ้น หมึกที่ติดอยู่บน Transfer Roll ก็จะกลายเป็นไอและถูกดูดซับลงบนหน้ากระดาษทันที

- แท่นพิมพ์จะเป็นตัวยึดกระดาษพิเศษที่ถูกออกแบบให้ดูดซับไอของหมึกบนหน้ากระดาษและเคลื่อนที่ผ่านหัวอ่าน ในขณะเดียวกัน Transfer Roll ก็จะเคลื่อนที่ไปในทิศทางเดียวกัน ทำเช่นนี้ 3 รอบหรือ 4 รอบ ซึ่งแต่ละรอบก็คือการพิมพ์ของแต่ละสีของ CMYหรือ CMYK

ออกแบบมาเพื่อใช้งานร่วมกัน

เครื่องพิมพ์สีระบบ Dye Sublimation รุ่นแรก ๆ จะต้องต่อเชื่อมโดยตรงกับคอมพิวเตอร์ในเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาในแง่ของความเร็วในการประมวลผลและสั่งพิมพ์ และที่มากไปกว่านี้เครื่องพิมพ์รุ่นแรก ๆ ยังมิได้มีคุณประโยชน์เชิงความสะดวกในการใช้งาน เมื่อนำไปต่อในระบบเครือข่ายเพื่อใช้งานร่วมกัน เช่น ถาดใส่กระดาษ การควบคุมการทำงานระยะไกล

เมื่อเปรียบเทียบดูแล้ว Phaser 440 จะอำนวยความสะดวกและความคล่องตัวในการทำงานมาก เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการในการต่อแบบต่างระบบ ต่างโปรแกรมการทำงาน และต่างกลุ่มผู้ใช้ โดยที่จะมีพอร์ตให้เลือกใช้งานมาตรฐาน ทั้ง Parallel, Serial และ AppleTalk ส่วนอุปกรณ์เผื่อเลือกสำหรับต่อเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่าย Ethernet, Novell Netware และ TCP/IP ก็มีให้เลือกใช้งาน ทุกพอร์ตที่กล่าวมานี้จะจัดการสลับการรับข้อมูลโดยอัตโนมัติ

และโดยเฉพาะผู้ใช้ที่ต้องการความสะดวกสูงสุด Phaser 440 จะมีอุปกรณ์ถาดใส่กระดาษด้านล่าง [Lower Tray Assembly] ให้เลือกใช้เพื่อสามารถสั่งพิมพ์ภาพได้ทั้งบนกระดาษและแผ่นใสในเวลาเดียวกันโดยไม่ต้องเปลี่ยนถาดใส่กระดาษบ่อย ๆ

ความอิสระในการทำงานบนเครื่องที่ต่างกัน

TekColor จะแตกต่างจากเทคนิคการปรับแต่งสีจากบริษัทอื่น คือ TekColor จะประกอบไปด้วยส่วนของ Dynamic Correction และ PhotoFine ซึ่งจะมีความเป็นอิสระจากกันทั้งบนต่างโปรแกรม ต่างระบบปฏิบัติการ และต่างระบบคอมพิวเตอร์

TekColor เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกบนไดรเวอร์หรือบนตัวเครื่องก็ได้ และไม่ต้องมีการติดตั้งหรือเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

Tektronix ผู้นำทางด้านเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation

Tektronix ผู้นำในการพัฒนาความล้ำหน้าของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation สำหรับงานต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่ระดับการนำเสนอไปจนถึงภาพพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์และการปรับสีของงานพิมพ์ต่าง ๆ

Tektronix ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าในแง่ของราคาที่เป็นกลไกให้ตลาดของเครื่องพิมพ์ Dye Sublimation โตมากขึ้น หรือในแง่ของความเร็วในการประมวลผลและการพิมพ์ ท้ายสุดก็คือส่วนของการควบคุมความสมจริงของสี [color fidelity] ซึ่งเป็นจุดสำคัญอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มผู้ใช้ที่ทำงานด้านกราฟิก วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรม

ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติเฉพาะของ Phaser 440

Print Engine		Controller	
- เทคโนโลยีการพิมพ์	- Dye Sublimation Technology	- หน่วยประมวลผลกลาง	- AMD 29000 RISC
- ความละเอียด	- 300x300 จุดต่อตารางนิ้ว	- ความละเอียดของสี	- 16.7 ล้านสี
- เฉดสี	- 8 bit/ แม่สี [C,M,Y,K]	- ภาษาเครื่อง	- Adobe PostScript Level 2 with Enhancement
- ชนิดของกระดาษ	- กระดาษชนิดพิเศษ และแผ่นใสชนิดพิเศษ		
- ขนาดกระดาษ	Letter (8.5"x11") A4 (210x297 mm) Letter Extra [9.6."x13.3."/243x337 mm]	- หน่วยความจำ	- มาตรฐาน 16 เมกะไบต์ - ขยายสูงสุดถึง 64 เมกะไบต์
- ขนาดของภาพ	Letter [8.2"x10.4"] A4 [204x283 mm] Letter Extra [9.3"x12.7" / 237x323 mm]	- ระบบต่อเชื่อมมาตรฐาน	- Apple Talk - Serial [baud rate 300-38400] - Parallel - SCSI [สำหรับต่อเฉพาะกับฮาร์ดดิสค์ภายนอก]
- ความจุถาดใส่กระดาษ : 50 แผ่น สำหรับกระดาษพิเศษหรือแผ่นใสพิเศษ		- ระบบต่อเชื่อมเพิ่มเติม (เผื่อเลือก)	- Internal Ethernet สำหรับ Ether-Talk และ Novell Netware -TCP/IP สำหรับ UNIX
- ประเภทของ Transfer Roll 3 สี (100 ภาพ/ม้วน) 4 สี (100 ภาพ/ม้วน) สีดำล้วน (200 ภาพ/ม้วน)		-รูปแบบตัวอักษรมาตรฐาน	-Times , Helvetica , Helvetica Comdensed Helvetica Narrow, Courier Symbol, Avant Garde Gothic Bookman , New Century Schoolbook , Palatino, Zaph Chancery, Zaph Dingbats.
- ขนาด กว้าง 13.4 นิ้ว (34 ซ.ม.) ยาว 17.5 นิ้ว (44 ซ.ม.) สูง 11 นิ้ว (28 ซ.ม.) น้ำหนัก 46 ปอนด์ (21 กิโลกรัม)			

นอกเหนือจาก Phaser 440 แล้ว Tektronix ยังมีเครื่องพิมพ์อีกหลากหลายเทคโนโลยี เพื่อรองรับการใช้งานในลักษณะที่แตกต่างกันไป ดังตารางข้างล่างนี้

	Phaser 440	Phaser 300i	Phaser 0.220i/220e Phaser200e
เทคโนโลยี	Dye Sublimation	Phase Change InkJet	Thernal Wax Transfer
ลักษณะของภาพที่พิมพ์	Continuous - Tone	Dithered halftone	Dithered halftone
ชนิดของสื่อที่ใช้พิมพ์	กระดาษพิเศษ	กระดาษธรรมดา (Plain paper)	กระดาษพิเศษ กระดาษธรรมดา [Laser Paper] แผ่นใสพิเศษ
ขนาดกระดาษ	Phaser440 : Letter/A4	ได้หลายขนาดตั้งแต่ 4x6 นิ้ว	Letter/A4,Legal, A4 Special

-	Letter Extra Phaser480 : Letter A4/ Tabloid/B/A3 Tabloid Extra. Phaser II SDX : Letter/A4 Legal, A4-Special	(100x150 mm) จนถึงขนาด 12x18 นิ้ว (305x457 mm)	
ระยะเวลา การพิมพ์ บนกระดาษ Letter/A4 Size	Phaser 440 : 1.9 นาที/หน้า Phaser 480 : 2.9 นาที/หน้า Phaser IISDX : 3.1 นาที/หน้า	Phaser 300 : 1 นาที/หน้า Phaser IIPXI : 2 นาที/หน้า	30 วินาที/หน้า
กลุ่มผู้ใช้	-ต้องการคุณภาพ งานพิมพ์ระดับ ภาพถ่าย -พิมพ์ภาพบน กระดาษที่ต้องการ ความละเอียดสูง เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพจาก Scanner ภาพถ่ายทางอากาศ	-งานพิมพ์บน กระดาษธรรมดา -หลากหลายทั้งขนาด และชนิดของสื่อ -ค่าใช้จ่ายต่อแผ่นต่ำ	-ประเภทกลุ่มองค์การ ทางธุรกิจสำนักงาน -พิมพ์บนแผ่นใส หรือกระดาษจำนวนมาก

ผลงานจากเครื่องพิมพ์สี Tektronix Color

สนใจกรุณาติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

VALUE บริษัท เดอะแวลลูซิสเตมส์ จำกัด

2922/328-331 ชั้น 34 อาคารชาญอิสระทาวเวอร์ 2 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร.308-2900, 308-2040 แฟกซ์. 308-3003